

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil

Sistem pengolahan program merupakan suatu kesatuan pengolahan yang terdiri dari prosedur dan pelaksanaan data komputer sebagai sarana pengolahan program haruslah menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung dalam pengolahan nantinya. Secara proporsional harus memenuhi akses yaitu :

1. Perangkat keras (Hardware)
2. Perangkat Lunak (SoftWare)

IV.1.1. Perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras (Hardware) yang digunakan untuk implementasi pembuatan dan menjalankan program, agar berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

1. Processor : Minimal Pentium III-800 Mhz
2. Memory : Minimal 64 MB
3. Hardiss : Minimal 5 GB

IV.1.2. Perangkat Lunak

Dalam pembuatan program ini diperlukan beberapa software yaitu :

1. Sistem Operasi : Windows 7, Windows XP, Windows 98 SE,
Windows ME.

2. Aplikasi :

1. Eclipse
2. SQLite
3. Android SDK

IV.1.3. Tampilan Program

IV.1.3.1. Tampilan Awal

Halaman ini di gunakan sebagai tempat untuk menampung semua pilihan-pilihan yang terdapat di dalam handphone pengirim yang di rancang seperti terlihat pada gambar IV.1



Gambar IV.1. Menu Utama

Keterangan :

- a. Tombol “Lanjutkan” = digunakan untuk melanjutkan pemakaian program
- b. Tombol “Keluar” = digunakan untuk keluar dari program kamus

IV.1.3.2. Halaman Menu Pilihan

Halaman ini di gunakan sebagai tempat untuk menampung semua pilihan-pilihan yang terdapat di dalam system yang di rancang seperti terlihat di bawah ini



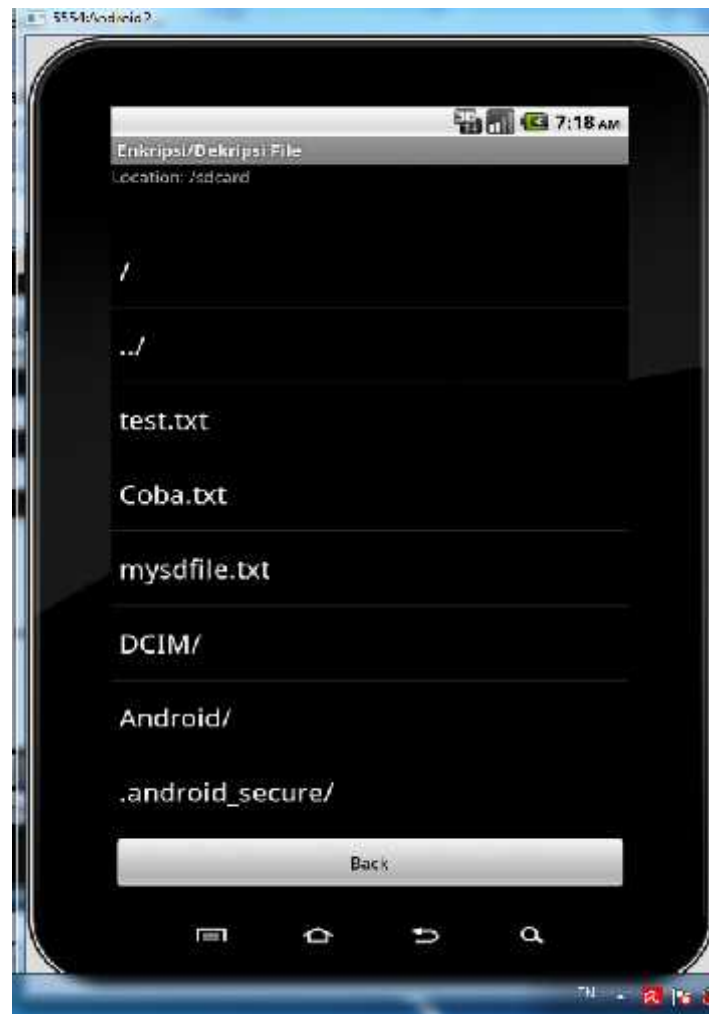
Gambar IV.2. Menu Pilihan

Keterangan :

- a. Tombol “Proses Enkripsi/Dekripsi” = digunakan untuk melakukan enkripsi dan dekripsi pada File
- b. Tombol “Tentang Penulis” = digunakan untuk menampilkan informasi penuli
- c. Tombol “Keluar” = digunakan untuk keluar dari program File

IV.1.3.3. Halaman Load File

Halaman ini di gunakan melakukan meload *file*, seperti terlihat di bawah ini



Gambar IV.3. Halaman Load File

Keterangan :

- a. Tombol "*Back*" = digunakan untuk keluar dari halaman *load file*

IV.1.3.4. Halaman Tampil *file* yang akan di Enkripsi

Halaman ini di gunakan melakukan enkripsi *file*, seperti terlihat di bawah ini



Gambar IV.4. Halaman tampil file yang akan di enkripsi

Keterangan :

- Tombol "Enkripsi" = digunakan untuk melakukan enkripsi isi File
- Tombol "Dekripsi" = digunakan untuk melakukan dekripsi isi File
- Tombol "Keluar" = digunakan untuk keluar dari program File



Gambar IV.5. File setelah dilakukan Enkripsi

Untuk melakukan pengiriman *file* maka dapat dilakukan proses dibawah ini :

- a. *Load File* : digunakan untuk mengambil *file* yang dienkripsi ataupun didekripsi
- b. *Textbox* Nama File digunakan untuk memasukkan nama *file*
- c. *Textbox* Masukkan kunci digunakan untuk memasukkan kunci yang akan digunakan dalam proses enkripsi dan dekripsi
- d. Pesan File digunakan untuk menampilkan isi dari *file*
- e. Tombol “Enkripsi” = digunakan untuk melakukan enkripsi isi File
- f. Tombol “Dekripsi” = digunakan untuk melakukan dekripsi isi File
- g. Tombol “Keluar” = digunakan untuk keluar dari program File

IV.1.3.5. Halaman tampil file yang akan di Dekripsi

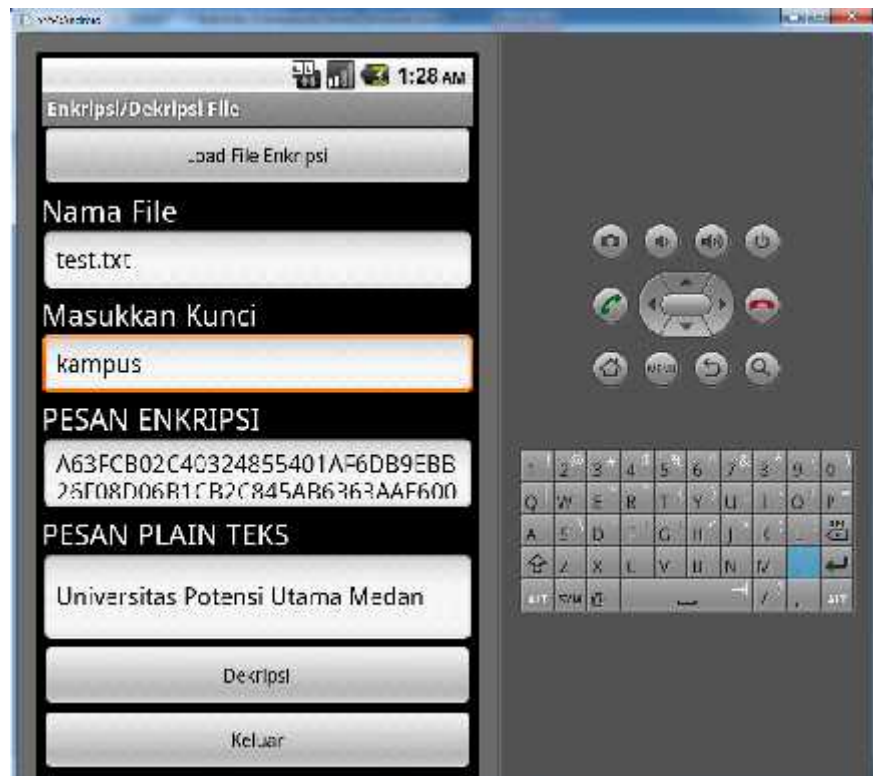
Halaman ini di gunakan melakukan dekripsi *file*, seperti terlihat di bawah ini



Gambar IV.6. Halaman tampil file yang akan di Dekripsi

Keterangan :

- Tombol “Enkripsi” = digunakan untuk melakukan enkripsi isi File
- Tombol “Dekripsi” = digunakan untuk melakukan dekripsi isi File
- Tombol “Keluar” = digunakan untuk keluar dari program File



Gambar IV.7. File setelah dilakukan dekripsi

Untuk melakukan pengiriman *file* maka dapat dilakukan proses dibawah ini :

- a. *Load File* : digunakan untuk mengambil *file* yang dienkripsi ataupun didekripsi
- b. *Textbox* Nama File digunakan untuk memasukkan nama *file*
- c. *Textbox* Masukkan kunci digunakan untuk memasukkan kunci yang akan digunakan dalam proses enkripsi dan dekripsi
- d. Pesan File digunakan untuk menampilkan isi dari *file*
- e. Tombol “Enkripsi” = digunakan untuk melakukan enkripsi isi File
- f. Tombol “Dekripsi” = digunakan untuk melakukan dekripsi isi File
- g. Tombol “Keluar” = digunakan untuk keluar dari program File

IV.2. Pembahasan

IV.2.1. Algoritma Enkripsi One Time Pad

Adapun algoritma enkripsi dalam proses One Time Pad adalah sebagai berikut:

- Langkah 1 : Tentukan Plain Teks yang akan di enkripsi (P)
- Langkah 2 : Hitung jumlah plain teks tersebut, $J = \text{LEN}(P)$
- Langkah 3 : Masukkan nilai kunci, $K = ?$
- Langkah 4 : tentukan nilai kolom sebesar nilai kunci, $\text{Kolom} = K$
- Langkah 5 : Tempatkan setiap karakter dalam betuk kolom dan baris dengan jumlah kolom sebanyak kunci yang dimasukkan
- Langkah 6 : Lakukan XOR antara $P(i)$ dan $K(i)$

$$C(i) = P(i) \text{ XOR } K(i)$$
- Langkah 7 : Baca isi table tersebut mulai dari kolom pertama (1) secara menurun sampai kolom terakhir yang digunakan sebagai chipper teks
- Langkah 8 : Selesai

IV.2.2. Algoritma Dekripsi One Time Pad

Adapun algoritma enkripsi dalam proses One Time Pad adalah sebagai berikut:

- Langkah 1 : Tentukan Chiper Teks yang akan di enkripsi (C)
- Langkah 2 : Hitung jumlah plain teks tersebut, $J = \text{LEN}(C)$
- Langkah 3 : Masukkan nilai kunci, $K = ?$

- Langkah 4 : tentukan nilai kolom sebesar nilai kunci, Kolom = K
- Langkah 5 : Tempatkan setiap karakter dalam betuk kolom dan baris dengan jumlah kolom sebanyak kunci yang dimasukkan
- Langkah 6 : Lakukan XOR antara K(i) dan C(i)
- $$P(i) = K(i) \text{ XOR } C(i)$$
- Langkah 7 : Baca isi table tersebut mulai dari kolom pertama (1) secara menurun sampai kolom terakhir yang digunakan sebagai chipper teks
- Langkah 8 : Selesai

IV.2.3. Sistem Kerja Penggunaan Aplikasi

a. Enkripsi *file*

Untuk melakukan Pengiriman *file* dapat dilakukan tahap-tahap dibawah ini :

- Buka Program Aplikasi
- Klik “Lanjutkan”
- Pilih “Kirim *file*/Enkripsi”
- Maka akan tampil form isian *file*
- Masukkan Nomor Tujuan, Kunci, dan isi *file* yang akan dienkripsi
- Tekan Tombol Enkripsi untuk melakukan proses Enkripsi
- Maka hasilnya akan tampil di kotak isian *file*
- Untuk Enkripsiklik tombol “Kirim”

- Untuk Keluar klik tombol “Keluar”

b. Baca/Dekripsi *file*

Untuk melakukan pembacaan/Dekripsi *file* dapat dilakukan tahap-tahap dibawah ini :

- Buka Program Aplikasi
- Klik “Lanjutkan”
- Pilih “Baca *file*/Dekripsi”
- Maka akan tampil form dekripsi *file*
- Klik tombol “Ambil *file*” untuk mengambil *file* yang akan dibaca/dekripsi
- Masukkan Kunci pada isian “Masukkan Kunci”
- Tekan tombol “Dekripsi” untuk melakukan pembacaan *file*
- Untuk Kembali klik tombol “Keluar”

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan

IV.3.1. Kelebihan

Adapun kelebihan dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut ini :

1. Sistem ini dapat mengamankan file yang ada didalam aplikasi android
2. Sistem yang digunakan berbasis android dan mengamankan file dengan menggunakan algoritma *one time pad*
3. File yang sudah dienkrpsi akan sulit dibuka atau dibaca jika kuncinya tidak benar karena algoritma *one time pad* merupakan salah algoritma enkripsi dan dekripsi yang baik.




IV.3.2. Kekurangan

Adapun kekurangan dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut ini :

1. Desain aplikasi yang dibangun masih sangat sederhana
2. Fitur dari aplikasi masih sebatas enkripsi dan dekripsi
3. File yang enkripsi hanya dalam format *text*

IV.4. Pengujian

Tabel IV.1 Skenario Pengujian Sistem

No	Nama File	Kunci	Plainteks	Hasil Pengujian Enkripsi	Status
1	Contoh 1. UPU	Contoh 1. 12345	Contoh 1. Universitas Potensi Utama		Berhasil
	Nama File	Pesan Enkripsi	Kunci	Hasil Pengujian Dekripsi/Plainteks	Status
2	UPU		12345		Berhasil